

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

A 61 F 5/44  
A 41 B 13/04  
A 61 F 13/15

識別記号

/ A

庁内整理番号

7603-4C  
8118-3B

⑬ 公開 平成4年(1992)3月23日

8118-3B A 41 B 13/02

G

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 立体パンツ型使いすておむつ

⑮ 特 願 平2-201189

⑯ 出 願 平2(1990)7月31日

⑰ 発 明 者 寺 田 定 義 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製紙株式会社研究センター内

⑰ 発 明 者 田 中 寿 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製紙株式会社研究センター内

⑰ 発 明 者 井 上 富 美 子 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製紙株式会社研究センター内

⑰ 出 願 人 王子製紙株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

⑰ 出 願 人 株式会社ネピア 東京都中央区銀座4丁目7番9号

⑰ 代 理 人 弁理士 中 本 宏 外2名

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

立体パンツ型使いすておむつ

### 2. 特許請求の範囲

- 液不透過性の裏面シートと、液透過性の表面シートと、該両シート間に配設される吸収体とを備え、ウェスト部から足挿入用の開口部へ伸びる側部は該両シートの両側部を接着閉鎖されて成る立体パンツ型使いすておむつにおいて、液不透過性の裏面シートとして、伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムを使用し、液透過性表面シートとして、伸縮弾性特性を有する不織布を使用するか、又は、液不透過性裏面シートとして伸縮弾性特性を有しない柔軟なフィルムと、伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムとをつなぎ合わせたシートを使用し、液透過性表面シートとして、伸縮弾性特性を有しない不織布と、伸縮弾性特性を有する不織布とをつなぎ合わせたシートを使用することを特徴とする立体パンツ型使い

すておむつ。

- ウェスト部において少なくとも一カ所が開閉自在となっている請求項1記載の立体パンツ型使いすておむつ。

### 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

乳幼児用、又は失禁者用おむつとして供される立体パンツ型おむつに関する。

〔従来の技術〕

従来あらかじめ立体的なパンツ型に形成され、ウェスト部と一对の足挿入用開口部とに、夫々伸縮弾性部材を有する使い捨て吸収パンツが特開昭57-77304号公報において提案されている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

前記公知技術によればウェスト部、足挿入用開口部に伸縮弾性部材が裏面シートと表面シートに別途取り付けられており、これは製造工程が複雑となり、生産性が上がらない。

又、裏面シートと表面シートに大きな伸縮弾

性部材を別途取り付けねばならないため、製造コストが大となり、生産効率が悪く、しかも装着時のフィット性に問題があった。

更に、使用後の取り外しを容易にするため、腰部両側部に引き裂き用の糸が設置されているが、一回引き裂いてしまうとおむつとして再度使用できないので、おむつ内の状態を見るための複数回の付け外しが出来ないという問題もあった。

〔問題を解決するための手段〕

本発明者らは、上記問題点を解決するべく、鋭意研究を重ねた結果、本発明を成すに至った。

すなわち、液不透過性の裏面シートと、液透過性の表面シートと、該両シート間に配設される吸収体とを備え、ウェスト部から足挿入用の開口部へ伸びる側部は該両シートの両側部を接着閉鎖されて成る立体パンツ型使いすておむつにおいて、液不透過性の裏面シートとして、伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムを使用し、液透過性表面シートとして、伸縮弾性特性を有

上記フィルム及び不織布の伸縮弾性特性としては、破断点伸び率（10mm幅）200%以上、引っ張り張力100%伸長時50g～150g/10mm幅のものが好適であるが、本発明はこれら数値に限定されるものではない。

又、伸縮弾性特性を有しない素材に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせて表面シート又は裏面シートを作成する場合、伸縮弾性特性を有しない素材の両側に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせる場合（第4図参照）、又は片側に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせる場合（第5図参照）とがある。該両特性を有する夫々の素材の幅は、伸縮弾性特性を有しない素材の両側に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせる場合、表面シート又は、裏面シートの幅a（第4図参照）に対し一方の側の伸縮弾性特性を有する素材の幅を10%～40%、伸縮弾性特性を有しない素材の幅を80%～20%、反対側（他方の側）の伸縮弾性特性を有する素材の幅を10%～40%とするのが好

する不織布を使用するか、又は、液不透過性裏面シートとして伸縮弾性特性を有しない柔軟なフィルムと、伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムとをつなぎ合わせたシートを使用し、液透過性表面シートとして、伸縮弾性特性を有しない不織布と、伸縮弾性特性を有する不織布とをつなぎ合わせたシートを使用することにより上記問題点を解決できることを見出した。

更にウェスト部位において少なくとも一カ所を開閉自在とすることによって、上記問題点を解決できることを見出した。

以下に本発明を詳細に説明する。

本発明で使用される伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムとしては、ポリウレタン系の薄いフィルム、天然ゴムシート等があり、5μ～40μ厚さのものが適している。又伸縮弾性特性を有する不織布としてはポリウレタン繊維から成るカード法不織布、スパンボンド法不織布、メルトブローン法不織布等が使用され、10g/m<sup>2</sup>～40g/m<sup>2</sup>の目付のものが適している。

ましい。

又、伸縮弾性特性を有しない素材の片側部に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせる場合、伸縮弾性特性を有する素材の幅は、裏面シート又は表面シートの幅a（第5図参照）に対し、10%～50%が好適である。

もちろんこれらの数値は本発明を限定するものではない。

伸縮弾性特性を有する素材と伸縮弾性特性を有しない素材とをつなぎ合わせる方法としては、両素材をつなぎ合わせる部分をお互いに2～10mm重ね合わせ、該重ね合わせ部分を接着代として、ホットメルト接着剤、ヒートシール溶着法、超音波溶着法等により行なうとよい。

吸収体は、通常使用される吸水紙、フラッフパルプ、高吸水性パルプ等の単独又は複合したものが使用される。

以下実施例について図面により説明する。

第1図は本発明の立体パンツ型おむつの一実施例の立体的斜視図を示し、符号1は本考案の

立体パンツ型使いすておむつ、2はウェスト部、3は足挿入用開口部、7は吸収体、8は熱溶融接着部を示す。

次に、第2図及び第3図に基いて第1図に示す本考案の立体パンツ型使いすておむつの製法を説明する。

第2図は表面シートの1部を切り欠いた図面であって、符号3は足挿入用開口部、4は裏面シート、5は表面シート、6はホットメルト接着剤、7は吸収体を示し、第3図において符号8は熱溶融接着部を示す。

伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムシートからなる裏面シート4に内部接着用のホットメルト接着剤6を連続的に塗布する。ついで該裏面シート上に別途作成した吸収体7をおむつ1個に相当する間隔を開け連続的に乗せ、更にその上へ伸縮弾性特性を有する不織布からなる表面シート5を重ね、あらかじめ塗布したホットメルト接着剤で接着し積層体を作成する。

該積層体の吸収体と吸収体の間の表面シート

と裏面シートが重なった部分を第2図において符号3で示すように切り取り、足挿入用の開口部3を作成する。

該足挿入用開口部3は、個々のおむつの状態で直径（開口部の形状が円でない場合、該開口部を円状に変形させたときのおおよその直径）が50mm～150mmになるようにする必要がある。製造する製品の大きさ、すなわち対象とする赤ちゃんの月齢に合わせて、該足挿入用開口部の直径は決定する必要がある。

該足挿入用開口部の直径は装着する赤ちゃんの腿の直径に対して小さすぎると肌に赤い跡が付き、大きすぎると股からの漏れが生じやすく成り、開口部の直径は製品品質を決定する重要な要因である。

次に該積層体を第2図に示す中心線A-A'で表面シートが内側になるように折り返し、吸収体と吸収体の間、すなわちウェスト部と足挿入用開口部の間8を熱溶融接着し（第3図参照）、熱溶融接着部分の中央の線B-B'で切断し個

々のおむつを作成する。

第4図に、伸縮弾性特性を有しない素材の両側に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせた素材を用いて本考案の使いすておむつを製造する工程の一部を示す。

第4図において、符号3は足挿入用開口部、4は裏面シート、5は表面シート、7は吸収体、9、9'は伸縮弾性特性を有するフィルムシート、10は伸縮弾性特性を有しないフィルムシート、11、11'は伸縮弾性特性を有する不織布シート、12は伸縮弾性特性を有しない不織布シートを示す。

第4図に示す例は、裏面シート4として伸縮弾性特性を有しないフィルムシート10の両側に伸縮弾性特性を有するフィルムシート9、9'をつなぎ合わせた素材を、表面シート5として伸縮弾性特性を有しない不織布シート12の両側に伸縮弾性特性を有する不織布シート11、11'をつなぎ合わせたものを用いた例を示すものであり、該シートを用いて立体パンツ型使

いすておむつを製造する方法は、第2図及び第3図に基いて説明した方法と何等異なるところはない。

第5図は、伸縮弾性特性を有しない素材の片側に伸縮弾性特性を有する素材をつなぎ合わせた素材を用いて本考案の使いすておむつを製造する工程の一部を示すものであって、符号3は足挿入用開口部、4は裏面シート、5は表面シート、7は吸収体、9は伸縮弾性特性を有するフィルムシート、10は伸縮弾性特性を有しないフィルムシート、11は伸縮弾性特性を有する不織布シート、12は伸縮弾性特性を有しない不織布シートを示す。

第5図に示す例においては、裏面シート4として伸縮弾性特性を有しないフィルムシート10に伸縮弾性特性を有するフィルムシート9をつなぎ合わせたものを、表面シート5として伸縮弾性特性を有しない不織布シート12に、伸縮弾性特性を有する不織布をつなぎ合わせたものを用いた例を示すものであり、該シートを用い

て立体パンツ型使いすておむつを製造する方法は第2図及び第3図に基いて説明した方法と何等異なるところはない。

なお、第7図及び第8図は、夫々第4図及び第5図に示す裏面シート及び表面シートを用いて製造した本考案の立体パンツ型使いすておむつの斜視図を示すものである。

次にウェスト部の少なくとも一部を開閉自在とする立体パンツ型使いすておむつの好適な実施例を図により説明する。

第6図は本実施例の立体パンツ型おむつの立体的斜視図を示す。第6図において第1図と同じ符号は同じ意味を有し、符号13は付け外し用接着部を示す。伸縮弾性特性を有する柔軟なフィルムシートからなる裏面シート4に第2図で説明したのと同様に内部接着用のホットメルト接着剤6を連続的に塗布する。

該裏面シート上に別途作成した吸収体7をおむつ1個に相当する間隔を開け連続的に乗せ、更にその上へ伸縮弾性特性を有する不織布から

なる表面シートを重ね、あらかじめ塗布したホットメルト接着剤で接着し積層体を作成する。

該積層体の吸収体と吸収体の間の表面シートと裏面シートが重なった部分を第2図において符号3で示すように切り取り、足挿入用の開口部を作成する。以上は前実施例と同様である。

その後、第3図の熱溶融接着部分8に相当する箇所の表面シート上に、足挿入用開口部3を中心にして一方の側に背面剝離処理した粘着テープを貼付し、他方の側に両面粘着型のテープを貼付する。

次に、該積層体を第2図A-A'線において表面シートを内側にして二つに折り、表面シート上に貼付された両面粘着型のテープの表面シートに接していないほうの粘着面を、該テープとA-A'線に対して反対側に貼付された背面剝離処理された粘着テープの背面剝離処理面に接着する。

次に該積層体の吸収体と吸収体の間で、すなわち該両面粘着型テープで接着されている部分

の中間で切断し個々のおむつを得る。

#### [発明の効果]

本発明の立体パンツ型使いすておむつは、ウェスト部廻り、又は足挿入用開口部廻りの伸縮弾性特性を有する素材を幅広く設置することが出来、股部へのフィット性、ウェスト部へのフィット性が優れており、更に製造工程が比較的簡単で高い生産効率で製造することも可能である。

又、該おむつの両側部の少なくとも一部を開閉自在としたため複数回の付け外しが可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

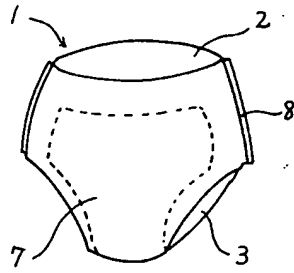
第1図は本発明の一実施例を示す立体パンツ型使いすておむつの斜視図、第2図、第3図は第1図に示す使いすておむつの製造過程を示す平面図、第4図、第5図は、伸縮弾性特性を有する素材と、非伸縮弾性特性を有する素材とをつなぎ合わせたものを用いた製造過程を示す平面図、第6図は、第1図に示すものとは異なる

立体パンツ型使いすておむつの斜視図、第7図は第4図に示す素材を用いて製造した製品の斜視図、第8図は第5図に示す素材を用いて製造した製品の斜視図を示す。

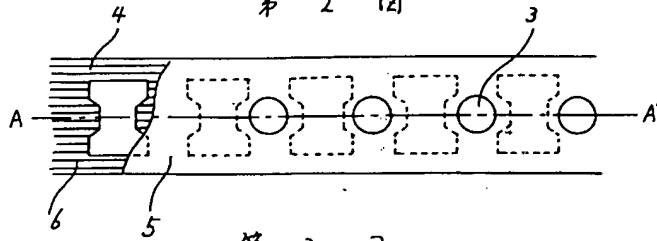
1…立体パンツ型使いすておむつ、2…ウェスト部、3…足挿入用開口部、4…裏面シート、5…表面シート、6…ホットメルト接着剤、7…吸収体、8…熱溶融接着部、9、9'…伸縮弾性特性を有するフィルムシート、10…伸縮弾性特性を有しないフィルムシート、11、11'…伸縮弾性特性を有する不織布シート、12…伸縮弾性特性を有しない不織布シート、13…付け外し用接着部

特許出願人	王子製紙株式会社
同	株式会社 ネビア
代理人	中本 宏
同	井上 昭
同	吉 嶺 桂

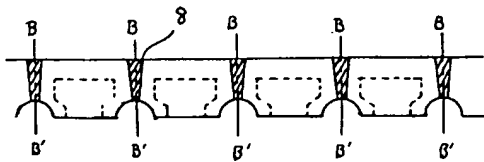
第 1 回



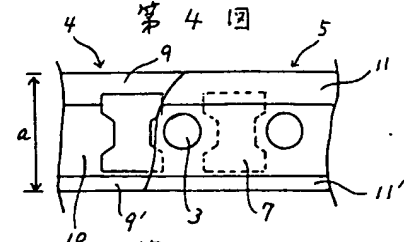
第 2 回



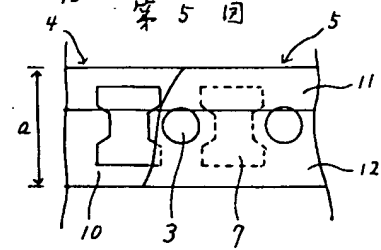
第 3 回



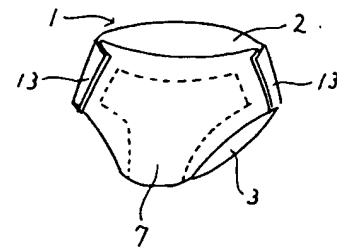
第 4 回



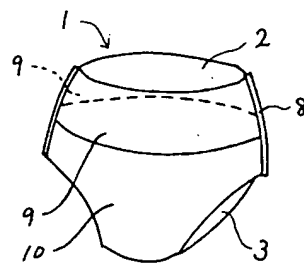
第 5 团



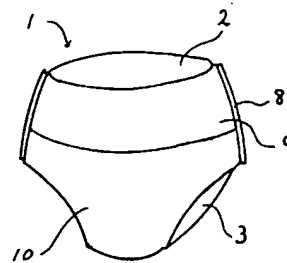
第 6 回



第 7 回



第 8 回



THIS PAGE BLANK (USPTO)

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-089050

(43)Date of publication of application : 23.03.1992

(51)Int.Cl.

A61F 5/44

A41B 13/04

A61F 13/15

(21)Application number : 02-201189

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD  
NEPIA:KK

(22)Date of filing : 31.07.1990

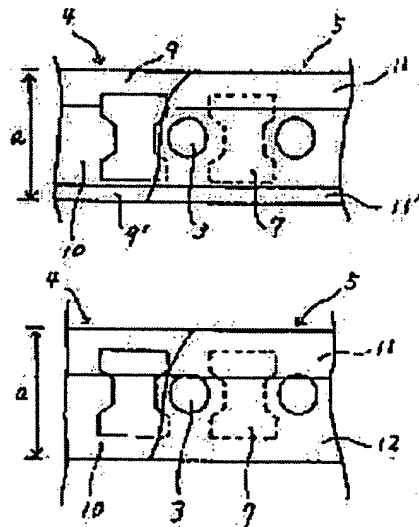
(72)Inventor : TERADA SADAYOSHI  
TANAKA HISASHI  
INOUE FUMIKO

## (54) PANTS TYPE THROWAWAY DIAPER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve fitness during fitting by using a soft film for a liquid- nonpermeable back sheet, and using a nonwoven fabric for a liquid-permeable surface sheet.

CONSTITUTION: A soft film 9 with an expanding elastic characteristic is used for a liquid- nonpermeable back sheet 4, and a nonwoven fabric 11 with an expanding elastic characteristic is used for a liquid-permeable surface sheet 5. A sheet connected with a soft film 10 with no expanding elastic characteristic and a soft film 9 with an expanding elastic characteristic is used for the liquid- nonpermeable back sheet 4, and a sheet connected with a nonwoven fabric 12 with no expanding elastic characteristic and a nonwoven fabric 11 with an expanding elastic characteristic is used for the liquid-permeable surface sheet 5. The fitness to a thigh section and the fitness to a waist section can be improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other

THIS PAGE BLANK (USPTO)



than the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)